EDIÇÃO ESPECIAL ASAS DE GUERRA

A GUERRA NO AR

4

COMBATE ENTRE REATORES

PODER TÁTICO AÉREO

INTERCEPTA-DORES OU CAÇAS

CAÇAS SUPERSÔNICOS

A HORA DO CANHÃO

LIÇÕES A SEREM APRENDIDAS



Editora PLANETA

Nos céus da Coréia, aconteceriam os primeiros combates entre caças reatores. Os grandes protagonistas foram o fabuloso Mig-15 soviético e o não menos magnífico F-86 Sabre americano.

COMBATE ENTRE REATORES



Nos primeiros anos do pós-guerra, enquanto as carregadas nuvens da Guerra Fria despontavam no horizonte, o reator crescia pouco a pouco, passando pelas agitações normais de sua adolescência bélica.

Abaixo: Depois da Segunda Guerra Mundial, as forças aéreas mantiveram em serviço muitos de seus aviões que tinham participado do combate, como estes Mustang americanos da Air National Guard.

Finda a Segunda Guerra Mundial, o mundo se dividiu em dois. A chamada "Cortina de Ferro" ocultou aos olhos ocidentais o que acontecia na área comunista. Os Estados Unidos e a Grã-Bretanha produziam em série alguns dos aviões desenhados no final do conflito e iniciava-se uma intensa corrida tecnológica, na qual logo estariam presentes a França e outros países. Por algum motivo um tanto obscuro, o Ocidente voltou a acreditar (como já acontecera nos anos anteriores à guerra) que a indústria aeronáutica soviética seria incapaz de avançar no mesmo ritmo.

No começo, alguns se beneficiaram do progresso tecnológico e das pesquisas realizadas pelos engenheiros e cientistas alemães. Na URSS, os primeiros aviões de reação utilizaram cópias aperfeiçoadas de motores alemães como o Jumo 004, entre outros. Nos Estados Unidos, o F-86 Sabre, que logo ficou muito famoso, surgiu com as asas retas, iguais às do P-51 Mustang, até que seus projetistas puderam contar com as asas enflechadas alemãs.

O caça reator foi amadurecendo até alcançar velocidades supersônicas, desenvolvimento esse que acarretou o aumento de seu peso, complexidade e preço, de forma que nunca mais seria uma máquina simples.



Poder tático aéreo



À esquerda: Uma formação de caça-bombardeiros F-84 em missão de ataque. Como já tinha sido demostrado na Segunda Guerra Mundial, o poder aeronáutico seria um fator determinante das vitórias em terra, ainda que não o único. A enorme superioridade das forças ocidentais martelou incansavelmente o exército norte-coreano.

QUANDO ECLODIU O CONFLITO COREANO, os americanos conseguiram varrer com facilidade a força aérea da Coréia do Norte, que era constituída por um punhado de aviões à hélice, mesmo sem poder contar, na zona de guerra, com caças reatores de alcance necessário para operar de suas bases no Japão. Os primeiros caças que acudiram foram os heterodoxos F-82 Twin Mustang, seguidos imediatamente pelos F-80, ainda que o tempo deles sobre a zona de combate se limitava a poucos minutos. Os Yakolev Yak-9 e Lavochkin La-9 e La-11 coreanos não representaram qualquer ameaça, nem para eles, nem para os F9F Phanter da Us Navy.

Abaixo: As forças aéreas da República Popular da Coréia estavam formadas por alguns caças La-9 e Yak-9 e por um número pequeno de Il-10 Sturmovik de apoio tático, todos com motores de cilindro.

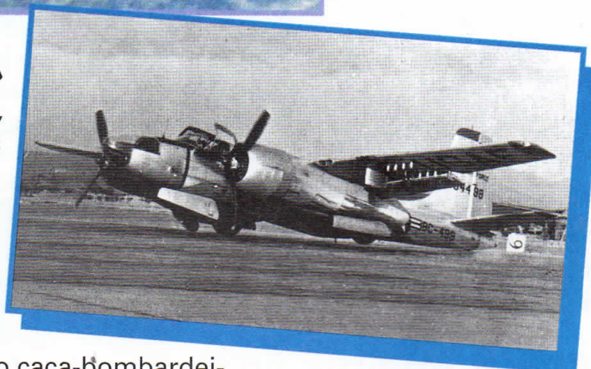




REATORES DE «PERNAS CURTAS»

Ficou evidente que, apesar dos tanques extras, os reatores tinham um alcance bastante inadequado e as suas cargas bélicas tampouco impressionavam, visto que eram obrigados a atuar como caça-bombardeiros. Os velhos caças e bombardeiros à hélice voltaram a ser uma ferramenta tática imprescindível: os Mustang, agora denominados F-51, os Invaders e muitos outros que ainda estavam em atividade na reserva ou armazenados, retornaram para a primeira linha ou foram "desempoeirados". Seis esquadrões de F-80 foram trocados por Mustang e constituíram o núcleo inicial das forças de apoio imediato.

A superioridade aérea das forças aliadas (junto com os Estados Unidos participaram unidades britânicas, sul-africanas, australianas e até turcas) foi suficiente para conter o ataque norte-coreano realizado no início do conflito pelas tropas do ditador Rhee.



Acima: Um B-26 danificado tenta aterrizar sem o trem de pouso. A artilharia antiaérea teve um importante papel na Coréia, atribuindo-se a ela a maioria dos abates de aviões da ONU.

Abaixo: O primeiro caça americano a acudir na Coréia foi o heterodoxo North American F-82 Twin Mustang, um caça de longo alcance qualquer-tempo.

UMA GUERRA DE INTERDIÇÃO

O resto do conflito seria uma interminável guerra de interdição. Ao norte, os bombardeiros pesados B-29 logo encontrariam um inimigo inesperado, o potente



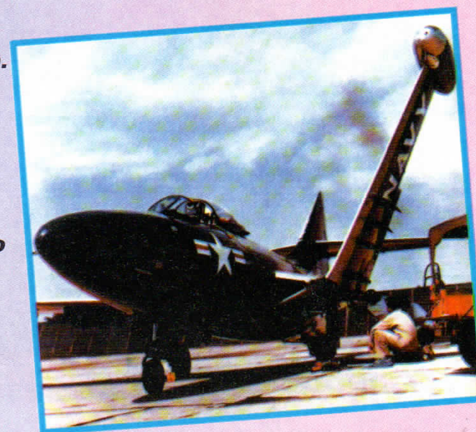
Poder aeronaval

A aviação naval foi um importante componente das forças aéreas aliadas na Coréia. Porta-aviões da US Navy, da Royal Navy e da Royal Australian Navy operaram em águas coreanas. Mesmo que sua participação nos combates aéreos tenha sido mínima, vale dizer que onze porta-aviões americanos da classe "Essex" realizaram um total de 23 cruzeiros na Coréia nos três anos de conflito. As missões básicas desta força aeronaval, composta por dois Task Force, foram a interdição e o apoio tático mais próximo.

Entre suas ações mais heterodoxas se encontra o ataque com torpedos contra a barragem de Hwachon, realizada pelos Skyraider do esquadrão VA 195.



O McDonnell F2H Banshee (acima) foi utilizado como caça de escolta e caça-bombardeiro. Mas o principal caça embarcado foi o Grumman F9F Phanter (à direita). O qualquer-tempo Douglas F3D Skynight operou como caça noturno.



Mig-15 soviético, que traria inúmeras dificuldades, causando muitas baixas. Durante o dia eram escoltados e só quando caía a noite conseguiam atingir seus objetivos, demostrando já não terem lugar na guerra moderna. Em 1955, dariam lugar aos Boeing B-47, com asas enflechadas, e os mastodônticos Convair B-36 seriam substituídos pelos B-52. Mesmo as unidades de B-26 passaram a utilizar reator, no caso, o Canberra (como B-57). Três anos de combates entre caças reatores dariam lugar a novos desenhos de caças de superioridade aérea. Ambos os combatentes tentaram imitar seus inimigos respectivos: o Mig-21 tinha a forma do F-86 Sabre de Mach 2, enquanto as melhores características do Mig-15 seriam imitadas pelo F-104.

Acima: Um B-29 lança sua carga sobre a Coréia. Os bombardeiros pesados sofreram graves perdas frente a caça e a AA inimiga e tiveram que combater à noite. Os caça-bombardeiros alcançaram seus objetivos.



Ao estourar o conflito, o P-80 (acima) era o caça mais numeroso da USAF. Na Coréia ficou evidente que estava ultrapassado e ainda foram muitos os problemas de manutenção. Este fato foi ainda agravado pelas precárias condições dos aeródromos. Abaixo: Um F-84G da 58ª FBW é carregado com bombas de 454 kg para atacar uma ponte na Coréia do Norte.



À esquerda: Os restos de um caça Yak-9P abatido. A aviação norte-coreana, superada em número e qualidade, foi varrida do céu. Logo reapareceria com novas forças e melhores equipamentos.



INTERCEPTADORES OU CAÇAS?



À esquerda: O Mig-15 causou um forte choque para as forças aéreas do Ocidente, devido às suas magníficas qualidades de velocidade ascensional, potência de fogo e simplicidade.



Os projetistas da North American souberam aliar as vantagens das asas enflechadas alemãs com a célula de um "Mustang à reação".

Os anos cinqüenta e sessenta reviveram a velha polêmica entre a velocidade e a facilidade de manobra como características fundamentais do avião de caça. Uma polêmica que se repetiria nas décadas seguintes.

O IMPACTO QUE CAUSOU A APARIÇÃO DO Mig-15 nunca foi aceito de forma oficial, a verdade, porém, é que os pilotos americanos dos F-86, apesar de terem conseguido superioridade aérea suficiente para permitir que seus companheiros dos caça-bombardeiros pudessem realizar as suas tarefas de interdição, requisitaram com urgência um caça com as características invejáveis do Mig-15: maior velocidade, velocidade ascensional e altura operacional. Tais exigências fariam surgir o Lockheed F-104 Starfighter, um interceptador de Mach 2, armado com um canhão-revólver de 20 mm e mísseis. No entanto, não teve plena aprovação da USAF e acabou transformando-se no caça tático de diversos países da OTAN. Do lado coreano, continuou sendo procurado um interceptador capaz de destruir os temíveis bombardeiros inimigos, cada vez

Os outros supersônicos

O único caça supersônico britânico que entraria em serviço foi o English Electric BAC Lightning. Apesar de se terem projetado entre 1953 e 1965 outros 12 para a RAF ou a RN, foram todos cancelados. Pior ainda: em 1957, o governo britânico decidiu que a RAF não precisaria mais de aviões, apenas mísseis bastariam para suprir todas as suas necessidades. O Canadá cometeu algo semelhante ao cancelar o incrível Avro CF-105 Arrow. Só a França e a Suécia formaram o grupo de nações com aviões supersônicos próprios nesta época. O Dassault Mirage III, projetado como MD 550 por iniciativa própria e com fins experimentais, era o candidato ao requerimento de interceptador rápido para o Armée de l'Air e evoluiu até se tornar o maior êxito francês da origem de toda uma linha de aviões de combate.
O caso da Suécia foi diferente desde o princípio: o Draken nasceu de uma especificação oficial (de 1949), onde era necessário um interceptador capaz de operar mesmo em estradas de terra e com uma velocidade entre Mach 1,4 e 1,5.



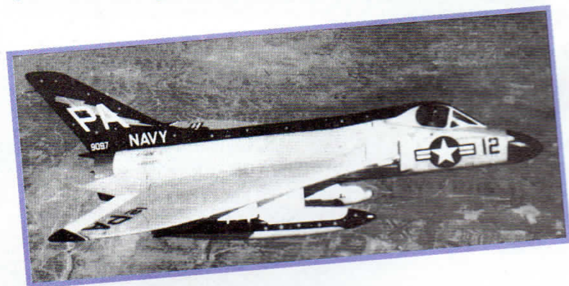




À esquerda, de cima para baixo: Os três caças supersônicos europeus mais importantes foram o britânico E. E. Lightning, o francês Dassault Mirage III e o sueco SAAB Draken.



Acima: O Sabre evoluiu de caça de longo alcance a interceptador qualquer-tempo equipado com radar, como este F-86D-1. Os últimos modelos levariam o motor J-48, com pós-combustor e um armamento mais potente (foguetes de 20 mm).



Acima: Derivado dos projetos do alemão Lippisch, o Skyray foi o primeiro caça supersônico naval e o primeiro caça embarcado a obter um recorde mundial de velocidade.

mais velozes e melhor armados. Para suplantar essa necessidade, nasceria o Mig-21 de Mach 2.

Entre um e outro, os caças supersônicos dos anos cinqüenta tentavam conservar a facilidade para fazer manobras, o que era fundamental para sua tarefa de domínio do céu. Mas o seu reinado foi breve: seriam substituídos pelos interceptadores de Mach 2, cada vez mais complexos e mais caros de desenhar, produzir, adquirir e manter. Os estados maiores das forças aéreas nunca entraram num acordo sobre as qualidades essenciais de um caça. Nos anos setenta, no entanto, se estabeleceriam as bases para uma nova linha de aviões de combate: os polivalentes.

Abaixo: Mig-17 egípcios. Resultado do desenvolvimento do Mig-15, incorporava pós-combustores e uma planta das asas redesenhadas. Sua potência de manobras se fez legendária e sua longevidade quase única.



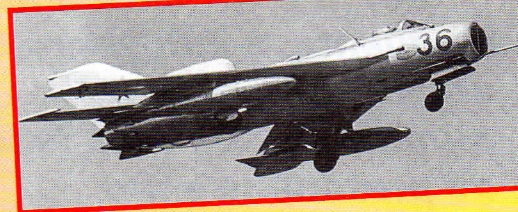
CAÇAS SUPERSÔNICOS

Em 25 de maio de 1953, em plena Guerra da Coréia, o mundo ocidental, que ainda se recuperava do efeito traumático do Mig-15, tranqüilizou-se ao ver a balança se inclinar novamente para o seu lado: foi nesse dia que o North American YF-100A SuperSabre, que durante muito tempo seria considerado o primeiro caça supersônico do mundo, realizou seu primeiro vôo. A verdade, porém, era mais inquietante. Quase dois anos antes voara o protótipo soviético La-190, que seria de fato o primeiro caça a superar Mach 1 em vôo horizontal. Mais grave ainda foi o surgimento do Mig-19: como protótipo I-130 (M), superou o SuperSabre como primeiro caça supersônico do mundo que entrou em serviço. Manter tudo em absoluto segredo já era um comportamento tradicional da URSS, e foi mais forte que o desejo de fazer propaganda. Assim tais fatos se mantiveram ocultos durante muito tempo.

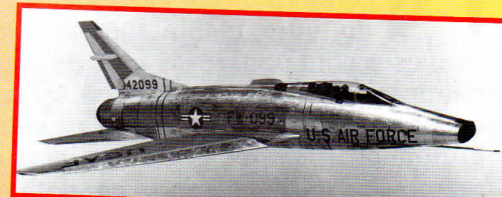
O Mig-19 acabou sendo superior ao F-100 em muitos aspectos, mas sobretudo na facilidade de manobras. De fato, sua vida operacional dura até nossos dias, fabricado na China como F-6 e derivações, mesmo tendo sido substituído rapidamente na VVS soviética por um caça ainda mais surpreendente, o Mig-21 de Mach 2.



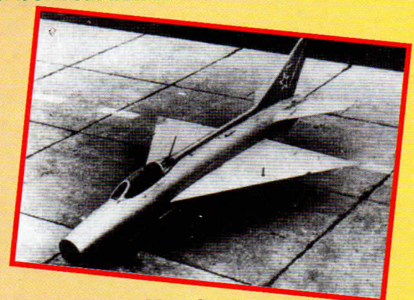
Acima: O primeiro caça que atingiu velocidade supersônica em vôo horizontal foi o protótipo soviético Lavochkin La 190.



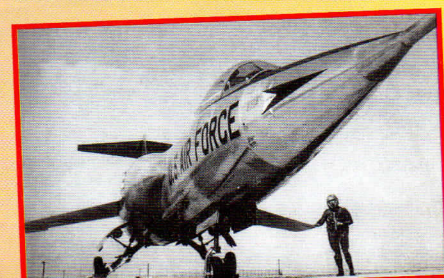
Acima: O Mig-19 foi o primeiro caça supersônico de série do mundo. Fabricado "ao estilo chinês" na Tchecoslováquia e na própria China, robusto e muito manobrável, vem tendo uma longa carreira operacional fora da URSS.



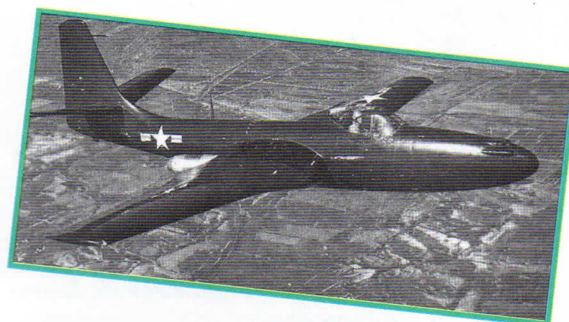
Acima: A vida operacional do North American F-100 SuperSabre não foi muito longa, mas chegaria a participar na Guerra do Vietnã como caça bombardeiro.



Acima: A experiência coreana trouxe como resultado o Mig-21, o caça reator mais fabricado na história, ainda em atividade.
Abaixo: O também veloz, ainda que difícil de manobrar, Starfighter, interceptador padrão da OTAN durante muitos anos, foi produto dos combates sobre a Coréia.



CORRIDA TECNOLÓGICA

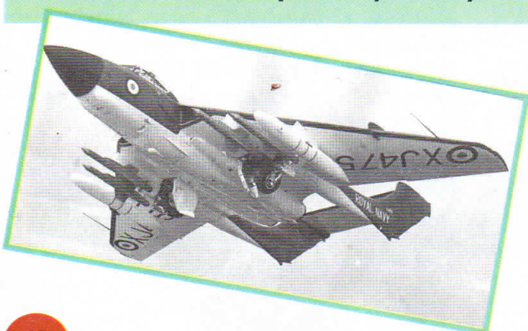


O McDonnell FD/FH Phantom, com o primeiro vôo em 1945, foi o primeiro caça reator introduzido pela US Navy. Sua carreira operacional, no entanto, foi muito breve.

No final dos anos quarenta e na década de cinqüenta, a indústria aeronáutica militar mundial sofreu uma febre de protótipos e um enorme afã experimental.

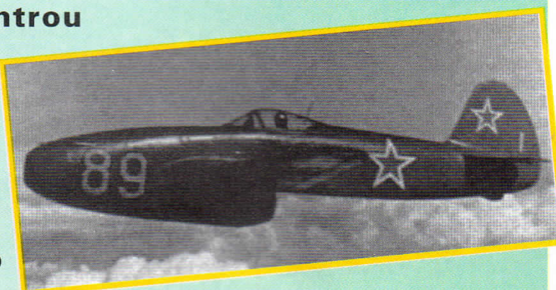
NENHUM OUTRO PERÍODO DA HISTÓRIA da aviação foi tão interessante como o que compreendeu o período entre 1945 e 1960. Em todos os países com poderosas indústrias aeronáuticas, se desenvolveu uma febre por experimentação que inundou os céus de protótipos militares. Os motores turbo-reatores se desenvolveram em potência e complexidade. Apareceu o turbo-hélice e foram produzidos caças e bombardeiros supersônicos, aviões de ataque naval, hidroaviões à reação e uma enorme diversidade de outros projetos, alguns deles revolucionários, como os de decolagem e aterrissagem vertical, (VTOL, Vertical Take Off and Landing). Foram testadas plantas de asas de enflechamento progressivo e regressivo, em delta simples ou compos-

Abaixo: Primeiro interceptador britânico armado só com mísseis, o de Havilland Sea Vixen foi desenhado como bimotor de caça qualquer-tempo ultra-sônico para a RAF. Descartado em favor do Javelin, foi adotado pela Royal Navy.



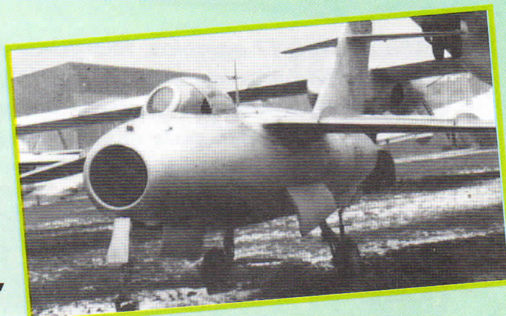
CAÇAS REATORES SOVIÉTICOS

A União Soviética entrou na era do reator um pouco apressada, mas bastante convencida, ao comprovar, nas etapas finais da Segunda Guerra Mundial, que o futuro da aviação militar pertencia, sem dúvida, aos aviões movidos à reação. Ainda que a Lyulka já estivesse desenvolvendo motores axiais, careciam da potência dos alemães similares, fato que fez com que seus primeiros reatores fossem cópias diretas dos Jumo 004 (RD-10) e BMW 003A (RD-20). Em 1947, o governo britânico autorizou a venda de alguns motores centrífugos Rolls-Royce Nene e Derwent, os melhores de sua classe na época. Rapidamente o primeiro se transformaria, depois de ser desenvolvido, no RD-45, e propulsionaria, além de alguns protótipos como o La-176 de asa enflechada, no primeiro caça europeu que superou Mach 1, o fabuloso Mig-15.



O primeiro caça reator da URSS foi o Yak-15. Tratava-se de uma célula Yak-9 modificada para conter um motor RD-10.

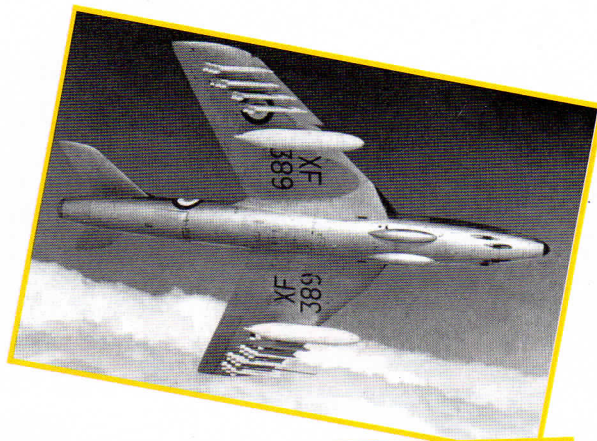

Com uma velocidade máxima de 965 km/h a 5.000 m, o MIG 9 foi o primeiro caça soviético com trem de três rodas e foi fabricado em uma série muito pequena entre 1946 e 1948.


Coetâneo do MIG 15, com motor TR-1A, alcançava 1.026 km/h (Mach 0,92). Fabricado em pequena série, era preferido em relação ao caça MiG.



Acima: Um Dassault Mystere IV foi o primeiro avião francês de série que superou a velocidade do som e supôs a equiparação de França com as nações de tecnologia aeronáutica avançada.

À direita: A demora no desenvolvimento do magnífico Hawker Hunter obrigou a RAF a adquirir caças F-86 Sabre e, com isso, perdeu muitas vendas no exterior para a indústria britânica.





Acima: O P. 1040 Sea Hawk, primeiro reator da Hawker, foi um interceptador encarregado de operar, na prática, como avião de ataque. Três Mk 100 da Marine Flieger alemã.

Primeiro supersônico francês em vôo horizontal, o Dassault Super Mystere B.2 mostrou ser um excelente caça bombardeiro nas guerras do Oriente Médio.

to, estruturas e fundições, as mais variadas plantas motrizes, inclusive propulsores combinados: reatores com foguete auxiliar, estatoreatores, turbo-hélices combinados com turbo-reatores. Caças parasitas e de decolagem por foguete, plataformas voadoras de todo tipo, convertiplanos, helicópteros com turbinas e com pás de motor acionadas por reação... Um bom exemplo foram os aviões X da NACA (logo NASA), que entraram em fronteiras desconhecidas: primeiro a barreira do som, depois a térmica, conseguindo marcas ainda não ultrapassadas.

Alguns destes chegaram nas linhas de produção e revolucionaram a aviação militar. Mas a maioria não conseguiu passar do estágio experimental, por não alcançarem as especificações desejadas ou serem pouco práticos. Muitos desapareceram silenciosamente com a mesma rapidez com que surgiram, não sem deixar atrás de si uma valiosa herança de conhecimentos, adquiridos a um bom preço, que formam a base da moderna tecnologia aeroespacial.

DE NOITE E COM MAL TEMPO

A caça noturna tinha amadurecido durante a Segunda Guerra Mundial e, nos anos seguintes, foram produzidos poderosos caças à reação. Os radares da época contavam com numerosas válvulas para seu funcionamento, motivo pelo qual tinham um grande tamanho e uma enorme instabilidade. Era necessário um segundo tripulante para os radares e a exigida autonomia traduzia-se num grande tamanho e dois motores.

Na Coréia, os caças noturnos americanos tiveram pouco êxito, mas a tática norte-coreana de utilizar biplanos Po-2 para ataques noturnos (nos quais os caríssimos aviões de combate eram destruídos) dificultou sua tarefa a ponto de, em certa ocasião, um F-89 que tentava interceptar um Po-2 se ven obrigado a abrir os trens e os freios para reduzir sua velocidade: abateu o intruso, mas se perdeu e bateu, matando seus tripulantes.

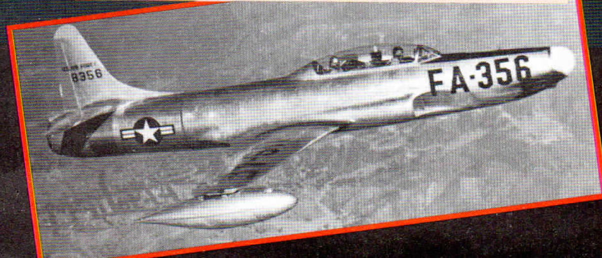


O Gloster Javelin foi o primeiro reator de caça britânico.

Derivado do Shooting Star, o F-94 A Starfire foi o primeiro qualquer-tempo da USAF. Combateu na Coréia, sem muito êxito.



À esquerda: O Yak-25 era um desenvolvimento bimotor do frustrado Yak 50 destinado à interceptação. Equipou as tropas da IAP até a chegada do Yak-28.



Apesar dos êxitos dos caças americanos, armados ainda com metralhadoras, a Guerra da Coréia tornou manifesto que a potência de fogo continuava sendo o fator decisivo.

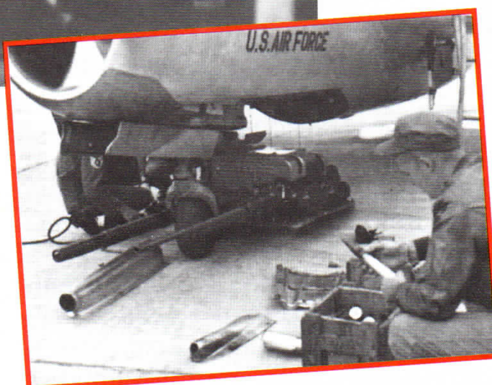
A hora do canhão



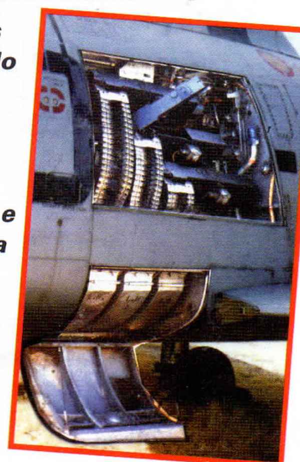
Os caça-bombardeiros americanos utilizaram amplamente os projéteis foguetes, que foram muito eficazes nas fases finais da Segunda Guerra Mundial. Tinham sido aperfeiçoados e seus calibres aumentados.

O CONFLITO DA CORÉIA FOI O ÚLTIMO grande conflito em que os caças combateram com metralhadoras, uma arma que durante a guerra anterior já era insuficiente para destruir objetivos importantes e muito resistentes, como os bombardeiros. Os caças dos Estados Unidos, no entanto, não precisaram naquela época enfrentar tais objetivos e talvez por isso conservaram seu clássico armamento de seis armas de calibre 12,7 mm. Pelo contrário, a URSS adaptou canhões de calibres superiores, de até 37 mm, com projéteis explosivos de 735 g de peso.

Com a experiência adquirida na Coréia, surgiu também uma arma decisiva: o míssil teleguiado. Ainda que já estivessem presentes como armas ar-terra e, timidamente, durante a Segunda Guerra Mundial, os processos de miniaturização teriam como resultado o Sidewinder da US Navy e todos os seus seguidores na década de sessenta.

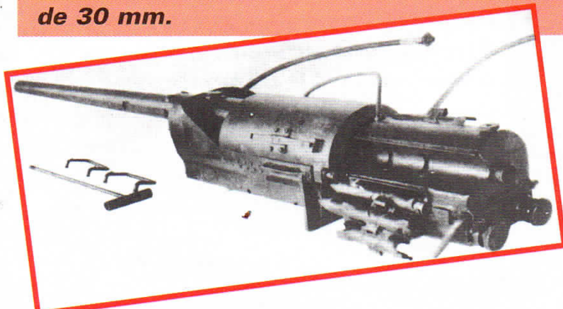


Os canhões do Mig-15 podiam ser retirados do seu alojamento para facilitar sua manutenção. Eram armas muito potentes e confiáveis, ainda que de cadências relativamente baixas.



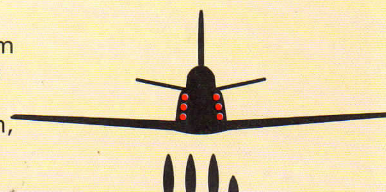
À direita: As seis armas do F-86 e suas caixas de munição tinham um acesso fácil e sua cadência de tiro era muito elevada.

O canhão alemão MG 213 deu origem ao M39 americano, de 20 mm, e aos ADEN britânicos e DEFA franceses, ambos de 30 mm.

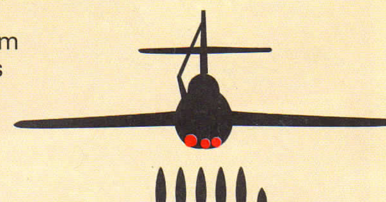


Potência de fogo

Ao contrário dos soviéticos, britânicos e franceses, os caças americanos continuaram armados, na sua maioria, com as seis metralhadoras que foram o padrão durante a Segunda Guerra Mundial.
A cadência de tiro aumentou para 1.100 dpm, mas, ainda assim, a potência de fogo não foi a qualidade mais destacada dos F-80, F-84 e F-86 na Coréia. Seus principais rivais foram os Mikoyan Gurevich Mig-15, cujo armamento estava constituído por canhões de calibres de 37 e 23 mm que, apesar de sua baixa cadência de tiro e curta dotação, dobravam o peso dos projéteis lançados numa rajada de 3 s... que, além disso, eram explosivos. Por sorte dos inimigos, as três armas tinham trajetórias diferentes e eram difíceis de harmonizar, se bem que um único projétil bastasse para causar sérios danos.



North American F-86 Sabre
Seis Browning de 12,7 mm



Mikoyan Gurevich MiG-15bis
Dois canhões NR-23 de 23 mm
Um canhão NS 37 de 37 mm

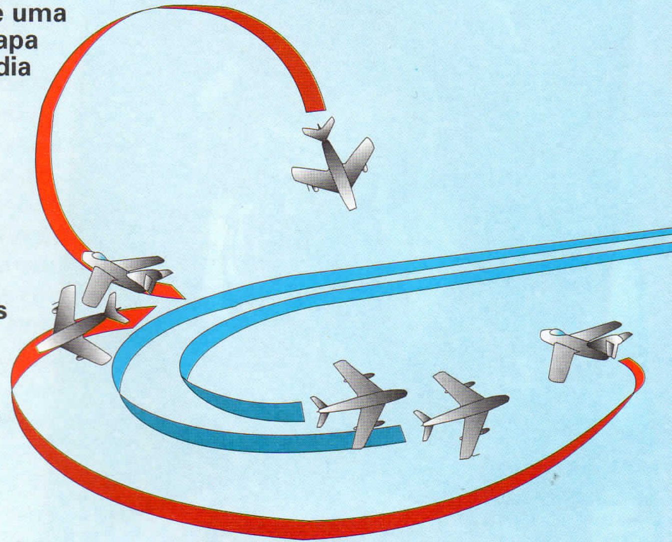
Potência de fogo aproximada dos dois caças principais da Guerra de Coréia. Cada símbolo equivale a 5 kg de projéteis em 3 segundos de tiro.

Táticas de combate

As grandes formações de cinco patrulhas de oito aviões em linha, ocasionalmente usadas pelos Mig, deram lugar, em fevereiro de 1952, a patrulhas de quatro aviões em four fingers ou zveni, ou, ainda, em linha, proporcionando apoio mútuo. Estes grandes "bandit trains" logo se transformaram em outras formações mais complexas, que saturavam a zona entre os 5.500 e os 7.500 m com configurações de dois aviões e uma cobertura superior acima da capa de condensação, onde não podia ser vista.

Abertura defensiva

Aproveitando suas excelentes qualidades de subida, os Mig desenvolveram esta manobra para o caso de serem atacados por trás. O líder sobe em grande velocidade e seu companheiro abre-se. Se os Sabres o seguissem, o líder se colocaria em posição de vantagem imediatamente.



Esta seqüência da cinemetralhadora de um Sabre evidencia a falta de potência de fogo do F-86: apesar do Mig ter sido alcançado por numerosos tiros (as três primeiras imagens) o dano causado é leve, talvez só no sistema hidráulico (última imagem).

Círculo defensivo



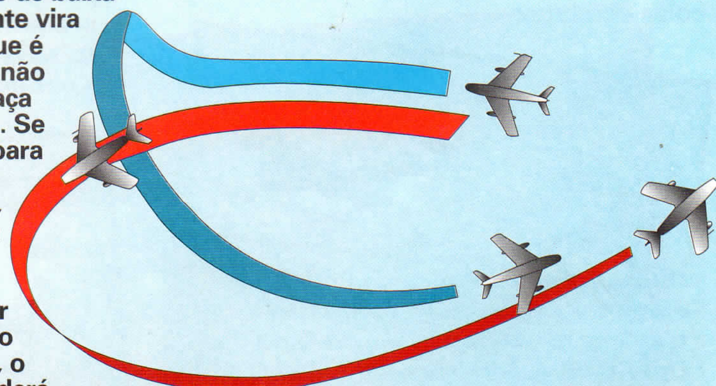
Graças à sua maior altitude operacional, os Mig podiam se manter, fora do alcance dos Sabre, esperando o momento oportuno para atacar em mergulho a partir do sol. Desta forma, a trajetória dos projéteis de canhão, mais pesados que os das metralhadoras, desviavam pouco e o tiro era mais preciso. Uma vez realizado o ataque, o Mig voltava ao círculo defensivo, enquanto outro Mig mergulhava para o ataque. Os Sabres não podiam fazer nada contra essa tática, já que não podiam seguir os Mig no mergulho e muito menos alcançá-los na sua rápida ascensão.



O visor A-4 foi instalado a partir do F-86 F-20. O alcance do radar telemétrico ficava entre 135 e 2 .700 m.

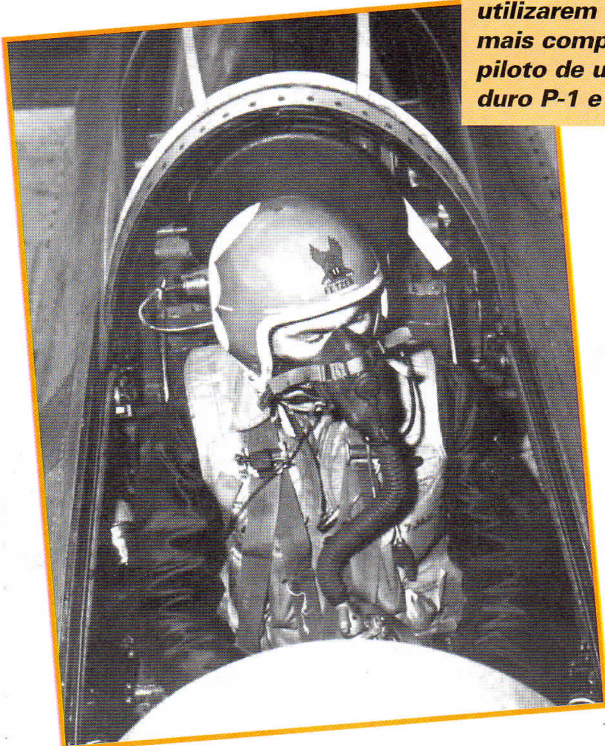
«High Speed Yo-Yo»

Esta manobra e sua variante de baixa velocidade, na qual o atacante vira por baixo da trajetória do que é atacado, tem por finalidade não ultrapassar a um alvo que faça uma manobra mais fechada. Se a manobra demorar muito para ser iniciada, o caça atacante deixará claro que irá subir e, com isso, seu inimigo terá a oportunidade de mergulhar e se distanciar. Se for iniciada muito rapidamente, o oponente poderá realizar algumas tesouras verticais e situar-se na traseira.





A experiência na Coréia levou ao míssil ar-ar. Um dos primeiros Sidewinder junto ao F-104, "o míssil pilotado".



O combate com reator obrigou os pilotos a utilizarem equipamentos de sobrevivência mais complexos, como demonstra este piloto de um F-84 equipado com capacete duro P-1 e máscara de oxigênio A-13A

LIÇÕES A SEREM APRENDIDAS

A guerra aérea sobre a Coréia foi uma dura disputa ganha pelo treinamento superior dos pilotos dos Sabre, ainda que um otimismo exagerado levou os Estados Unidos a "repetir a dose" na década seguinte.

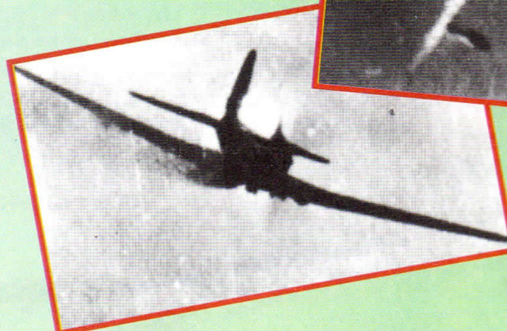
As cifras de abate da Guerra da Coréia hoje em dia são matéria de contradição. Durante os dois anos e meio de conflito, afirmou-se que os pilotos de Sabre tinham abatido 802 Mig-15 com perda de só 58 F-86, com uma relação de abates e perdas de 14 por 1. Em 1963, essas cifras "diminuíram" a 792 Mig destruídos contra 104 Sabre, reduzindo a proporção a 8 por 1. Hoje, parece evidente que tal proporção seja um exagero, próprio dos combates aéreos e do clima da propaganda descarada da Guerra Fria. As estimativas mais próximas à realidade parecem estar em aproximadamente 380 Mig frente a 104 Sabre, com uma relação de 3,6 por 1. Os Mig cumpriram sua missão: obrigaram os B-29 a operar só durante a noite e mantiveram a caça inimiga em alerta. O resultado da guerra seria muito diferente sem eles, e a realidade desses fatos passaria despercebida por causa da euforia oficial. Nos anos setenta, o Vietnã colocaria as coisas no lugar.



O insuficiente alcance dos reatores obrigou ao desenvolvimento das técnicas de reabastecimento em vôo. Um KB-29 ensaia com um F-84 o sistema britânico de mangueira e funil.

Os ases ignorados





No ocidente só são conhecidos os dados da Coréia mediados pelas forças da ONU, com assombrosas cifras de abates. Se algum dia se chegar a obter mais informações, é muito provável que confirmem recentes estudos feitos sobre o conflito, muito críticos com relação às informações da USAF.

Na Coréia, combateram, do lado norte-coreano, além de pilotos desse país, aviadores chineses, soviéticos e de outros países comunistas, inclusive com seus próprios aviões, que em muitos casos conservavam suas insígnias. Permaneciam em turnos operacionais e voltavam para partilhar suas experiências com seus camaradas. Até o presente momento o seu número é desconhecido, sobretudo se existiram ases. Acredita-se que o ás soviético Ivan Kozhedub esteve no comando dos Mig durante um ano, no período de 1951-52.

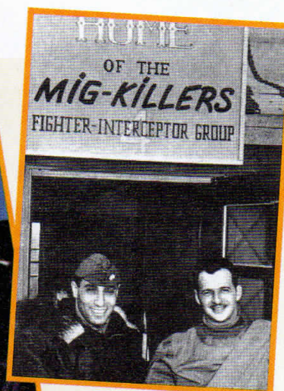


Este Mig-15, entregue por um desertor coreano em troca de $100.000, foi examinado pela USAF. Suas conclusões foram pouco convincentes, levando em conta as prestações e o armamento do caça soviético.

Sabres contra MiG

Na Coréia, um grande número de pilotos de caça norte-americanos obtiveram a categoria de ases. Trinta e nove pilotos de Sabre alcançaram esta categoria, mas, deles, treze já eram ases durante a Segunda Guerra Mundial. O maior foi o capitão Joseph McConnell, com 16 vitórias, seguido de perto pelo major (comandante) James Jabara, com 15 (mais 1/2 na SGM) e pelo também capitão Manuel J. Fernandez, com 14 1/2. Além dos que se transformaram em ases neste conflito, outros doze ases da Segunda Guerra Mundial acrescentaram mais alguns abates em seus currículos, entre eles Walker Mahunin (21 + 3 1/2 antes de ser derrubado e cair prisioneiro), John C. Meyer (24 + 2) e Glenn T. Eaglestone (18 1/2 + 2).
O maior ás da 8ª Air Force na Segunda Guerra Mundial, Francis S. Gabreski, acrescentou 6 Mig e meio aos seus 28 alemães. Curiosamente, apesar das perdas dos Sabre terem sido mínimas frente às dos Mig, pelo menos oficialmente, um grande número de ases de Sabre foram derrubados por eles, entre os quais está o próprio McConnell, que foi recolhido no mar. Outro ás, o major George A. Davis (quarto na relação, com 14 abates) foi morto ao não perceber que um Mig tinha se situado em sua cauda.





Acima, à esquerda: O maior dos ases americanos na Coréia e também o aviador com o maior número de reatores derrubados foi o capitão Josep D. McConnell, com 16 Mig em 110 missões. Acima, à direita: A competição entre estes dois homens, o comandante James Jabara (à esquerda) e o capitão Manuel Fernandez, finalmente deixou-os como segundo e terceiro ases, com 15 e 14 Mig, respectivamente.

As outras guerras



Um Mig-17 egípcio (à esquerda) e um Mig-21 iraquiano (abaixo), apropriadamente classificado 007, depois de ser "comprado" de um desertor, fotografados num museu israelense. As circunstâncias especiais dos confrontos fizeram com que poucas informações sobre os ases dos combates aéreos se tornassem públicas.







Acima: Os primeiros combates de que participaram os israelenses aconteceram com velhos aviões, como este Avia 199 tchecoslovaco (à esquerda). Logo apareceram, no entanto, aviões de fabricação moderna, como este Voutour francês, utilizado com êxito em 1967.

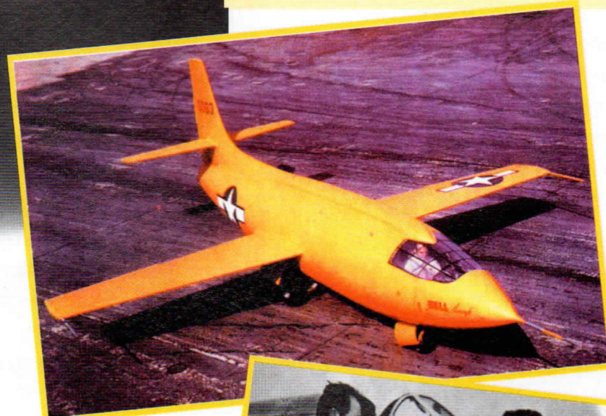
Israel vem mantendo, desde sua criação como estado, em maio de 1948, uma confrontação permanente com seus vizinhos hostis, os estados árabes. Um punhado de aviões civis, armados de maneira improvisada, do Sherut Avir ou Serviço Aéreo, constituiu o núcleo da poderosa Chel Ha'avir atual e teve que enfrentar a heterogênea coleção de velhos aviões de guerra dos seus inimigos. As principais circunstâncias deste confronto, que em seus primeiros 20 anos deu lugar a dois grandes conflitos armados (um deles, o de 1957, com a participação da França e Grã-Bretanha), no qual o terrorismo tem sido um fator importante, mantêm praticamente em segredo o nome dos ases israelenses vivos, temendo as piores represálias. A primeira vitória aérea israelense foi em 3 de junho de 1948, quando Moddi Allon, um ex-piloto da RAF, derrubou dois Dakota egípcios que tentavam bombardear Tel Aviv, a bordo de um Avia S 199, um Messerschmitt 109 fabricado na Tchecoslováquia.



Acima: Uma formação dos recém estreados Mirage III israelenses, em um vôo sobre os disputados territórios do Oriente Médio.



O Bell X-1 (à esquerda e abaixo) foi o primeiro avião que rompeu a chamada "barreira do som" ao voar a Mach 1,06, em 14 de outubro de 1947. A sua forma era muito similar a de um projétil de artilharia e era lançado a partir de um B-29.



A barreira do som

Muitos pilotos haviam experimentado os fenômenos da compressão ao superar os 800 km/h. Mesmo assim, o "muro do som" seria derrubado em pouco tempo.



À direita: "Chuck" Yeager e Arthur Murray se parabenizam após terem feito seus vôos recordistas com o Bell X-1A.

O AVANÇO TECNOLÓGICO MAIS IMPORTANTE DOS anos de pós-guerra foi, sem dúvida, o de "ultrapassar a barreira do som", que foi possível graças à aparição dos aviões de propulsão à reação, com motores de turbina ou foguete. Livres das limitações das hélices, os ases começaram a obter maiores velocidades e altitudes operacionais. Mas, à medida que a velocidade se aproximava à do som, a onda sonora que precedia o avião, de forma semelhante a da onda de proa dos navios, cujo efeito é o de afastar o ar do caminho do aeroplano, se distanciava cada vez menos da proa. A 800 km/h (Mach 0,76), encontrava-se a 70 m da dianteira; mas a 960 km/h, a distância era apenas de 25 m. O ar não tem tempo de se afastar com suavidade e o avião se vê forçado a abrir passagem entre as moléculas do ar que se comprimem de maneira desigual, dada a forma externa do veículo. Este fenômeno é chamado compressão e acarreta sérios inconvenientes para a célula, entre os quais diversos tipos de vibração, que podem até mesmo causar a desintegração do aparelho. Estes fenômenos já eram conhecidos desde 1943, os caças podiam alcançar esta zona aerodinâmica, chamada regime ultra-sônico, em mergulho. Mas, agora, os aviões poderiam alcançá-la em vôo horizontal. Tinha chegado o momento de ultrapassar a "barreira do som".





"Bill" Bridgeman se transformaria no homem mais veloz do mundo ao voar a Mach 1,88 em agosto de 1951. Oito dias antes tinha batido a marca de altura com 23.061 m.

Supersônicos da US Navy

Estimulados pelos êxitos da USAF e dentro de seu próprio programa de pesquisas conjuntas com a NACA, a US Navy elaborou um novo desenho de Ed Heinemann, o Douglas D-558-2 Skyrocket, e encomendou três exemplares. Tratava-se de um avião experimental, com asa enflechada de 35°, herdeiro da experiência adquirida com o D-588-1 Skystreak anterior, que, em agosto de 1947, estabeleceu o recorde de velocidade em 1.047 km/h.
O primeiro dos Skyrocket voou em fevereiro de 1948, propulsionado, como seus outros dois companheiros, por um turborreator J34 e um motor foguete Reactions Motors de propergol líquido. Em 1950, depois de um série de vôos de provas para avaliar o comportamento das asas enflechadas em regime supersônico, os motores de turbina foram desmontados e substituídos por outro motor foguete de 2.500 kg de empuxo. Depois de uma série de fracassos no lançamento ou na ignição, em agosto de 1951 o piloto da US Navy William B. "Bill" Bridgeman conseguiu alcançar Mach 1,88 e bateu o recorde mundial de altura com mais de 23 km.